UDK: 663.2

UŞAQLARIN QİDA RASİONUNDA ZÜLALLARIN, KARBOHİDRATLARIN, YAĞLARIN VƏ VİTAMİNLƏRİN ROLU

N.E.ABDULLAZADƏ
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)

Qidalanma – uşaq orqanizminin həyat fəaliyyətini, normal inkişafını və sağlam lığını müəyyən edən əsas amildir. Uşaqların qilanması optimal olmalıdır. Uşaqların rasional qidalanması onların inkişafı, morfoloji strukturlarını, müxtəlif orqan və toxumaların funksiyalarının vaxtında yetişməsi orqanizmin infeksiyalara və xarici amillərin mənfi təsirlərinə qarşı davamlılığını təmin edən əsas şərtlərdən biridir.Uşağın yaşına uyğun balanslaşdırılmış qida orqanizmin plastik və enerji materiallarına olan tələbatı tam ödəməlidir. Qidanın kəmiyyət və keyfiyyətcə aşağı olması uşaqların fiziki və psixoloji inkişafına eyni dərəcədə mənfi təsir göstərir.

***Açar sözlər:** rasional qidalanma, maddələr mübadiləsi, bioloji katalizator, zülal çatışmazlığı, azot balansı*

Əhalinin zəruri qida məhsulları ilə təmin edilməsi və rasional qidalanmanın təşkili bəşəriyyət qarşısında duran ən vacib poblemlərdəndir. Qidalanma canlı orqanizmin böyümə və inkişafı, həyat fəaliyyəti, mövcudluğu və artımı kimi əzəli funksiyaların həyata keçilməsi üçün vacib olan bioloji (fizioloji) xassə, motiv və tələbat kimi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Rasional qidalanma, düzgün təşkil edilmiş elə qidalanmadır ki, qəbul edilən hazır məhsulda qida maddələrinin insan orqanizminin fizioloji tələbatına uyğunluğunu təmin etməklə yanaşı, eyni zamanda onların mənimsənilməsi və sərf edilməsi prosesləri arasında müəyyən tarazlıq olmasını və orqanizmin böyümə və inkişafı ilə əlaqədar olaraq, qidaya olan əlavə ehtiyacların ödənilməsini nəzərdə tutur. Rasional qidalanma insan həyatının yaş, peşə, istehsalat, iqlim, coğrafi mühit, məişət və fərdi xüsusiyyətlərinə müvafiq olaraq qurulmalıdır. Qidalanma insanın sağlamlığını müəyyənləşdirən mühüm təbii amillər sırasına aiddir. Orqanizmin həyat fəaliyyəti, onda baş verən qurulma və bərpa prosesləri, onlara sərf olunan enerji və tikinti materialı bilavasitə qidalanmadan asılıdır.

İnsanın uşaqlıq dövrü intensiv böyümə və boy atma prosesləri ilə səciyyələnir. Bu dövrdə uşaq orqanizminin normal inkişafı və saglamlıgı ən vacib şərtlərdən biridir. Uşaqlıq dövründə uşaqların ali sinir fəaliyyəti, intelekti və aktiv hərəkətləri formalaşır, xarici mühitlə əlaqələri zənginləşir, mühit amillərinin qeyri-əlverişli təsirinə reaksiyaları formalaşır. Bir sözlə, uşaq orqanizminin böyümə və fəallıgı, yaşadıgı mühitə adaptasiyası və ona müdaxiləsinin, qurulma və energetik proseslərin yüksək səviyyələrdə həyata keçirilməsini tələb edir. Uşaq orqanizmində, əsas mübadilə və enerji məsrəfləri xeyli böyükdür, bu da əsas etibarilə böyümə, bədən kütləsinin artması, əzələ işinin fəallaşması ilə əlaqədardır. Uşaqlarda assimilyator (anabolik sintektik) proseslər dissimilyator (katabolik, deqrativ) proseslər üzərində dominantlıq edir. Erkən yaşda orqanizmin quruluş və funksiyalarının düzgun formalaşması, həyat fəaliyyəti üçün və digər biokimyəvi, fizioloji parametrlərin təşəkkülü və təzahürü üçün, şübhəsiz mənimsənilən qidanın əhəmiyyəti və keyfiyyəti ilə sıx əlaqədardır. Böyüməkdə olan uşaq orqanizminin rasional qidalanmaya olan tələbləri, yeniyetmə və ya yaşlı dövrlərdəki insan orqanizminin qidaya olan tələblərindən xeyli fərqlənir. Bu tələblərin yerinə yetirilməməsi onun böyümə və inkişafının pozulmasına səbəb olur. Ona görə də uşaqlıq dövrü üçün qida rasionunun düzgün tərtib edilməsi saglamlıq nöqtəyi nəzərindən həmişə aktual məsələ olub və olaraq da qalır.

Zülallardan orqanizmin müxtəlif toxuma və hüceyrələrinin qurulması üçün plastik tikinti materialı kimi istifadə olunur. Maddələr mübadiləsinin tənzimlənməsində fəal iştirak edən müxtəlif fermentlər, bəzi hormonlar zülal təbiətlidir. Əzələlərin yığılması və boşalması, onların liflərində fəaliyyət ğöstərən aktin və miozin zülalları ilə bağlıdır. Qanda oksiğen və karbon qazının daşınmasında da zülallar mühüm rol oynayırlar.

Bütün bu zülali birləşmələr qidanın tərkibində olan bitki və heyvan mənşəli zülalların həzmi (parçalanması) nəticəsində əmələ gələn müxtəlif (20-yə qədər) amin turşularından sintez olunur. Qida rasionunda kifayət qədər zülal olduqda, mədə-bağırsaq kanalında onun həzmi nəticəsində bütün bu amin turşuları əmələ gəlir və orqanizm üçün tələb olunan zülalın sintezi təmin olunur. Zülallar qida rasionunda əsas yer tutur və qidalanmanın bütün xarakterini müəyyən edirlər.

Böyüyən orqanizmin toxuma və hüceyrələri, orqanları və bütövlükdə bədənin qurulması və fəaliyyəti üçün, zülallar xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Uşaq orqanizminin zülala olan ehtiyacının düzgün müəyyən edilməsi olduqca vacibdir, çünki, zülali

maddələr tikinti və enerji materialı olmaqla yanaşı, funksiyaların əsas daşıyıcısıdır. Orqanizmdə irsiyyətin bioloji katalizatorların (fermentlərin), sinir və əzələ mexanizmlərin, immunitetinin və s. bu kimi mühüm funksional aparatların işi bu və ya digər dərəcədə zülallarla əlaqədərdir və ya onlardan asılıdır. Orqanizmin azot balansı kimi mühüm istiqamət göstəricisi də əsasən zülal və amin turşularının mənimsənilməsi ilə əlaqədardır.

Qida rasionunda zülal çatışmazlıgı və ya zülala görə qidanın az dəyərliyi uşaq dietoloqlarını qayğılandıran əsas məsələlərdən biridir. Bu məsələnin əhəmiyyəti ondan irəli gəlir ki, orqanizmdə zülal ehtiyatları olmur. Zülallar orqanizmin böyümə dövründə yeni toxuma və hüceyrələrin formalaşması üçün zəruridir. Uşagın yaşı nə qədər az olarsa, onun bədən kütləsinin hər kiloqramı üçün bir o qədər çox zülal lazımdır. Belə ki, uşaq orqanizminin inkişafı dövründə bədənin hər kq kütləsinə 5-5,5q, 1-dən 3 yaşa qədər – 4-4,5q, 4-dən 7 yaşa qədər –3,5-4q, 8-dən 12 yaşa qədər–3q, 12-dən yuxarı yaşlarda isə – 2-2,5q zülal tələb olunur.

Oglanlarda zülala olan ehtiyac qızlardakından çoxdur. Böyüyən orqanizmdə zülalların sintezi onların parçalanmasından üstün olduguna görə uşaqlarda azot balansı müsbət olur. Zülalın optimal sutkalıq dozaları mövcuddur ki, bu dozalarda azotun orqanizmdə maksimum saxlanması və ya retensiyası müşahidə edilir. Məsələn, 1,5-dən 3 yaşa qədər maksimum retensiyası 1 kq bədən kütləsinə 4 q zülal düşdükcə qeyd olunur. Zülalın bu normadan yuxarı artması orqanizmdə retensiya ilə müşayyət olunmur. Azotun retensiyası təkcə qida olan zülallardan deyil, həmçinin zülal, yag və karbohidratlar arasındakı nisbətlərdəndə asılıdır. Ən əlverişli retensiya qidada bu maddələrin miqdarca nisbəti 1:1:4 oldugu halda müşahidə edilir. Uşaqların qida ilə kifayət qədər əvəzolunmayan amin turşularını ala bilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Məsələn, böyümə və qanın yaranmasına kömək edən lizin amin turşusunun sutkalıq optimal miqdarı – 3,2-4,8 q-a qədər, böyümə üçün zəruri olan triptofanın miqdarı isə 1 q təşkil edir.

1 yaşdan 3 yaşa qədər olan uşaqlarda qida ilə mənimsənilən zülalın 75%-ə qədəri heyvanat mənşəli, 25%-ə qədəri isə bitki mənşəli olmalıdır. Yaş artdıqca sutkalıq qida rasionunda heyvanat mənşəli zülalların miqdarı getdikcə azalmalıdır. Məsələn, 5 yaşında olan uşaqlarda hər iki növ qida zülalının miqdarı bərabərləşməlidir. Yuxarı sinif şagirdləri və tələbələri üçün müəyyən edilən qida rasionlarında yaşlılarda oldugu kimi heyvanat mənşəli zülallar 30%, bitki zülalları isə 70%-ə yaxın olmalıdır.

Qidada zülalın çatışmazlığı əhalinin fiziki və əqli fəaliyyətinə mənfi təsir göstərən amillərdən biridir. Birləşmiş Millətlər Təşkilatının (BMT) Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının son illərdəki məlumatları göstərir ki, iqtisadi cəhətdən zəif və ya orta inkişaf etmiş ölkələrdə zülal çatışmazlığı halları geniş yayılaraq bir xəstəlik kimi əhalinan müxtəlif təbəqələrini əhatə edir. Qidada zülal çatışmazlığının əsas simptomları orqanizmin boy və çəkidən qalması, qaraciyərin piylənməsi, bədəndə şişmə-sızma hallarının baş verməsidir. Zülal çatışmazlığı xəstəlikləri uşaq və yeniyetmələr üçün daha təhlükəlidir.

Karbohidratlar orqanizmdə enerji mənbəyi kimi istifadə olunur. Onların qida ilə orqanizmə normal daxil olması zamanı onların toxumalarda və qanda tərkibi sabit qalır. Karbohidratlar zülal və yağların parçalanma məhsullarından da sintez oluna bilir. Onlar nuklein, əvəzolunan amin turşuların, qlükoproteidlərin və həyat üçün digər lazımi maddələrin sintezində də mühüm rol oynayırlar. Eyni zamanda karbohidratların artıq miqdarda orqanizmə daxil olması və az miqdarda sərfi zamanı onların bir hissəsi yağa çevrilir. Beləliklə, karbohidrat mübadiləsi zülal və yağ mübadiləsi ilə sıx əlaqədardır. Uşaqlar qida şəklində karbohidratları əsasən meyvə və giləmeyvə, şirə, süd, bal, şəkər, biskvit, şirniyyat və s. məhsullardan alır. Lakin nəzərə almaq lazımdır ki, karbohidratların çoxlu miqdarda tükədilməsi nəticədə metabolizm proseslərinin pozulmasına və müxtəlif infeksiyalara qarşı orqanizmin müqavimətinin azalmasına səbəb olur.

Uşaqlarda karbohidrat mübadiləsi intensiv gedir və bu orqanizmin şəkərə olan böyük tələbatları ilə şərtlənir. Adətən, 1-dən 3 yaşa qədər olan uşaqların karbohidratlara olan sutkalıq tələbatı – 183 q, 4-dən 7 yaşa qədər –288 q, 8-dən 13 yaşa kimi –370 q, 14-dən 17 yaşa kimi – 470 q təşkil edir.

Yağlar insan orqanizmində həm enerji mənbəyi, həmdə plastik qurğu materialı kimi istifadə olunur. Qida yağları həm də vitaminlər üçün yaxşı həlledicidir. Onlarda orqanizm üçün zəruri olan bəzi fizioloji fəal maddələr toplanır. Yağ qidanın dadını yaxşılaşdırır və uzun müddət toxluq hissi yaradır. Çavan və orta yaşlı adamların qidasında zülal yağ nisbəti 1:1 kimi olmalıdır. Qida rasionunda yağların düzgün və yaxşı mənimsənilməsi üçün həm heyvanat mənşəli, həm də bitki mənşəli yağlar qəbul olunmalıdır. Ümumi yağın 70%-i heyvanat yağı, 30% isə bitki yağı olmalıdır.

Uşaq orqanizminin yaglara olan ehtiyacı böyüdükcə azalır. Belə ki, 4 yaşa qədər olan dövrdə hər kq çəkiyə 3,5-4 q, məktəbəqədər və məktəb yaşlarında isə 2,0-2,5 q yag tələb olunur. Tətqiqatlar göstərir ki, bu zaman yagabənzər maddələrdən fosfolipidlərin miqdarı artır. Bu halda yaşla əlaqədar olaraq qanda xolesterinin, neytral yagların miqdarı artmaga başlayır. Orqanizmdə yağların miqdarı artıq olduqda, qanda onun miqdarı çoxalır ki, bu da ürək-damar sisteminin aterosklerozla pozulmasına, ağ ciyərin fəaliyyətinin zəifləməsunə səbəb olur. Onların çatışmazlığı isə mərkəzi sinir sisteminin

pozulmasına və bioloji mexanizmlərin zəifləməsinə səbəb olur. Bununla toxumalarda zülal sintezi, fosfolipidlərin mübadiləsi azalır. Nəhayət, yağazlığı orqanizmdə böyrəklərin funksiyasını, gözün görmə qabiliyyətini aşağı salır. Yağlarla zəngin olan ət, balıq, süd məhsulları və krem tərkibli qənnadı məhsulları və unlu qənnadı məmulatlarıdır. Məsələn, yağlı mal ətində –20%, donuz ətində –30%, pendirdə– 30%, xamada –25%, süddə –3-60%-ə qədər yağ vardır.

Qidalılıq əhəmiyyəti olmayan, ancaq qidada mütləq zəruri olan üzvi maddələrdən biri də vitaminlərdir. Onlar öz kimyəvi təbiətinə görə kiçik molekullu üzvi birləşmələr olub, orqanizmin maddələr mübadiləsində və onun tənzimlənməsində mühüm rol oynayırlar. Onları nə zülallara, nə yağlara, nə də karbohidratlara aid etmək olmaz. Bütün vitaminlər iki böyük qrupa bölünür: yağda və suda həll olanlar. Yağda həll vitaminlərə A, D, E və K vitaminləri aiddir. Suda həll olan vitaminlərə isə B qrupu vitaminləri, PP və C vitaminləri aid edilir.

İnsan orqanizmi üçün zülal, yağ, karbohidrat və su kimi mineral duzlar da çox zəruridir. Mineral maddələr orqanizmə sümük toxumasının qurulması, yaranması, hyceyrələrdə analitik təzyiqin daxili mayelər hesabına turşu-qələvi tarazlığının saxlanılması, qanın, normal duz tərkibinin qoruyub saxlanılması, su-duz mübadiləsinin normalaşması üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Uşaqların müxtəlif mineral maddələrə olan tələbatı fərqlidir. Uşaq orqanizminin kalsium və fosfora olan ehtiyacı xüsusi ilə böyükdür, bu da onların sümük toxunmasının, skeletinin intensiv inkişafı ilə baglıdır. Həyatın birinci ilində kalsiuma olan tələbat ikinci ilində oldugundan 8 dəfə artıq olur. Məktəbəqədər və məktəb yaşlarında orqanizmin kalsiuma olan sutkalıq tələbatı 0,68-2,36 mq:kq bədən kütləsinə bərabərdir. Qan hemoqlobininin tənəffüs funksiyası üçün dəmir elementi vacibdir, uşaqlarda bu elementə sutkalıq tələbat 1-1,2 mq:kq çəki qiyməti qədərdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Позняковский В.М. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов. - М., 2007. – 258 с. 2. Организация детского питания. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (СанПиН 2.3.2.1940–05). - М., 2005. -17 с. 3. Горелова, Ж.Ю. О состоянии питания школьников / Ж.Ю.Горелова // Вопросы детской диетологии. – 2003. – Т. 1, №3. – С. 60-63. 4. Горелова, Ж.Ю. Организация питания подростков и его значение для адаптации / Ж.Ю.Горелова // Научно-методические основы изучения адаптации детей и подростков к условиям жизнедеятельности. – М., 2006. – С. 53-63. 5. Строев, Ю.И. Ожирение у подростков / Ю.И.Строев, Л.П.Чурилов, Л.А. Чернова, А.Ю. Бельгов. – СПб.: «ЭЛБИ-СПб», 2003. – 216с.

Роль белков, углеводов , жиров и витаминов в рационах питания детей

N.Э.Abdullazade

Питание — это основной фактор, определяющий жизнедеятельность, нормальное развитие и состояние здоровья организма ребенка. Питание ребенка должно быть оптимальным. Рациональное питание детей является одним из важнейших условий, обеспечивающих их гармоничный рост, своевременное созревание морфологических структур и функций различных органов и тканей, устойчивость организма к воздействию инфекций и других неблагоприятных внешних факторов. Сбалансированное, соответственно возрасту ребенка, питание должно полностью обеспечивать потребность организма в пластических и энергетических материалах. Количественная недостаточность и качественная неполноценность одинаково отрицательно сказываются на физическом и нервно-психическом развитии детей.

Ключевые слова: *рациональное питание, обмен веществ, биологический катализатор, дефицит белка, азотный баланс*

The role of proteins, carbohydrates, fats and vitamins in children`s nutritional rations

N.E.Abdullazadə

The pitanie is the basic factor determining the life, normal development and the health of the organism of the baby. Baby food should be optimistic. Rational parenting is one of the most important conditions in the family that provides for harmonious conservation, morphological structure and function of different organs and tissue, stability of organisms and other non-inflammatory external factors. Balanced, suitable for reproduction, pitanie need to fully support the demand of organism in plastic and energetic materials. The quantitative indemnity and quality of the unincorporated odinatovo are excluded from the physical and nervous-psychic development of children.

Key words: *balanced diet , metabolism, biological catalyst, protein deficiency, nitrogen balance*